

## ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

DURRIEU G. - Ecologie des champignons. Edit. Masson, Paris, Milan, Barcelone et Bonn, Collection d'Ecologie, X + 207pp., 55 fig., 1993.

Nous avons là une présentation à la fois synthétique et aisément accessible du "rôle écologique" (ou plutôt des rôles naturels) des champignons, qui sont malheureusement longtemps restés "les parents pauvres de l'écologie, au point d'être totalement absents dans les schémas montrant le fonctionnement des écosystèmes", où "leur présence est au mieux englobée sous le terme "microorganismes" au niveau de la décomposition des restes végétaux". Certains de ces rôles sont certes mieux entrevus maintenant, mais l'auteur tente d'aller plus loin: situer véritablement les champignons, compte-tenu de ce que l'on en connaît aujourd'hui, au sein des systèmes écologiques auxquels ils participent. Aussi, après une introduction consacrée aux originalités majeures des organismes fongiques (p. 3-22) et une première partie qui décrit brièvement l'impact des principaux facteurs physiques (température, eau et lumière) sur le développement, la sporulation et la fructification sexuée des champignons (p. 23-39), l'auteur aborde les deux grands thèmes qui constituent le corps de l'ouvrage.

Le premier de ces thèmes présente (p. 41-131) les rapports écologiques qu'entretiennent les champignons avec les autres êtres vivants. Parmi ces rapports, le plus généralement connu et universellement admis est sans aucun doute leur participation capitale à la dégradation des déchets végétaux (activités ligninolytique et cellulolytique au niveau desquelles les champignons sont les seuls organismes capables de dissocier ces deux constituants des bois) et aux processus d'humification dont l'ensemble constitue le recyclage sans lequel "la végétation disparaît étouffée sous l'accumulation de ses propres déchets". Egalement reconnue maintenant est l'importance écologique de leurs aptitudes à constituer des associations à bénéfices réciproques ("symbiose" sensu stricto) avec des plantes chlorophylliennes: lichénisation et mycorrhization avec toutes leurs implications biologiques et écologiques. L'auteur développe ensuite l'impact écologique souvent beaucoup plus méconnu de leurs aptitudes à constituer des associations antagonistes ("parasitisme" sensu lato) avec des plantes, des animaux, voire même d'autres champignons; à l'aide de cas concrets, pris principalement mais pas exclusivement (voir p. 128-129 par exemple) parmi leurs relations avec les plantes supérieures, il essaie de montrer qu'au delà de l'action délétère qu'ils peuvent alors avoir au niveau individuel, il importe de prendre en compte au niveau écologique, et même à celui des paysages végétaux, l'action régulatrice exercée par les populations de parasites sur les populations de leurs hôtes.

L'autre thème (p. 133-181) aborde le problème, plus difficile à appréhender avec nos connaissances actuelles, des communautés fongiques et de leurs places dans les biocénoses; les lacunes, ici, restent innombrables. L'auteur insiste d'abord sur les caractéristiques originales des communautés de champignons par rapport aux communautés de plantes vertes, beaucoup plus aisément circonscrites et définissables, ainsi que sur les difficultés majeures qui affectent les diverses étapes de leurs études: délimitations, descriptions, typifications et successions. Compte-tenu de l'état encore fragmentaire de nos connaissances actuelles, il peut cependant présenter quelques éléments relatifs aux écosystèmes prairiaux (dynamique des ronds-de-sorciers, successions de flores au sein des systèmes coprophiles), les divers composants des

écosystèmes forestiers (flore des phylloplans et des surfaces subéreuses, parasites des organes chlorophylliens et des organes ligneux, saprophytes des organes ligneux, de la litière et de l'humus, mycorrhizes), et enfin quelques traits des écosystèmes aquatiques, marins mais surtout dulçaquicoles (saprophytes des déchets immergés, parasites des animaux aquatiques).

Après une brève conclusion (p. 183-184), l'ouvrage s'achève par une importante bibliographie (p. 185-196) et un index (p. 197-207). En définitive, si l'auteur a "essayé de rassembler l'essentiel de ce que l'on connaît sans avoir la prétention de tout dire", les utilisateurs directs de la mycologie, écologistes et phytosociologues en particulier, trouveront ici une foule de données et de références qui, vraisemblablement, n'ont pas encore été assez largement diffusées en dehors du monde mycologique. Nous recommandons également cet ouvrage, écrit dans un langage simple et de lecture aisée, aux étudiants, aux naturalistes (mycologues compris) et à tous ceux qui sont intéressés par les problèmes relatifs aux milieux "naturels" (même s'ils sont quelque peu anthropisés).

P. Joly

MEETING F. Blaine Jr., 1993 - Soil Microbiol Ecology: Applications in Agricultural and environmental management. 646 pages, Marcel Dekker, N. Y.

Les dix dernières années ont connu un grand développement des technologies microbiennes appliquées aux sols dans un but économique: amélioration de la production agricole et forestière, de la gestion de l'environnement. Cet ouvrage de synthèse (41 auteurs) est destiné aux spécialistes et utilisateurs potentiels des connaissances actuelles dans le domaine de la microbiologie du sol.

Il est divisé en cinq parties: écologie microbienne, écologie moléculaire et génétique des microorganismes telluriques, applications à l'agriculture et au développement forestier, applications à la gestion de l'environnement et pratique de la technologie microbienne des sols. Chaque chapitre est conçu comme une mise au point sur les connaissances actuelles dans les domaines abordés, dans une perspective d'application pratique. Il y est essentiellement traité de bactéries et, sur les 22 chapitres, 2 seulement sont consacrés aux champignons: l'un sur le contrôle biologique et l'autre sur les champignons mycorrhiziens: production d'inoculum et stratégies d'inoculation. Ils sont bien documentés et clairement présentés.

Cet ouvrage sera utile et constitue une mine de références bibliographiques pour tous ceux qui voudront comprendre les différents aspects de l'écologie microbienne du sol et exploiter les connaissances actuelles dans ce domaine.

M.F. Roquebert

#### ERRATUM

Christopher WALKER, Vivienne GIANINAZZI-PEARSON and Huguette MARION-ESPINASSE. - *Scutellospora castanea*, a newly described arbuscular mycorrhizal fungus. *Cryptog., Mycol.* 1993, 14 (4): 279-286.

Page 281, ligne 7, lire: "...1(-2)  $\mu\text{m}$ ..." au lieu de "...1(-2 mm)..."

Page 281, ligne 9, lire "... 208 x 181  $\mu\text{m}$ ..." au lieu de "...208 x 181 mm...".